

No.117「複写機Version2.0」公開案への意見と回答

	意見箇所	意見内容	回答
1	2用語の定義 再資源化率	再使用・マテリアルリサイクル率および再資源化率の定義について、No132「トナーカートリッジVersion1.0」と整合をはかるべき	ご意見のとおり、No132「トナーカートリッジVersion1.0」と統一しました。
2	4-1-2 プラスチック材料に関する要求(再生材料の使用割合規定について)	一定量以上の再生プラスチックの使用を義務付ける基準を設定するべきである。具体的には、製品のプラスチック部品合計のうち、質量で10%以上の再生プラスチック部品を使用していること、さらに、それらの再生プラスチック部品中の再生材料(市場で使用されたプラスチック)の割合は、質量で10%以上であること。 樹脂グレードを限定して回収した材料からの再生プラスチックに関しては、現在は30%の回収材を利用した難燃PS樹脂および難燃ABS樹脂が流通している。再生プラスチック部品中の再生材料(市場で使用されたプラスチック)の割合を10%とした理由は、30%とすると早くから準備していた特定の企業しか活用できないが、10%とすることにより複数の回収材による再生プラスチックグレードも活用可能になり、自らの製品の回収材利用が困難な企業においても活用が可能になる。複写機は、他の商品と比較して回収が容易であり、また大型のプラスチック部品を有する製品であり、プラスチックのマテリアルリサイクルが促進されるようにするべきである。基準を設けることにより、市場でのプラスチックマテリアルリサイクルが進み環境負荷低減が図れる。 プラスチック製造時のエネルギー使用も考慮すると、資源とエネルギーの削減は大きく、再生プラスチックの使用割合を規定することは有効である。再生プラスチックの使用率規定に反対する企業への妥協措置として、「再生プラスチックを使用できない場合は臭素系難燃剤を禁止する」ことや、また一定期間の猶予措置もあってもよい。	ご意見のとおり、複写機においてプラスチック部品の自己循環を促進することは、環境負荷低減に大きく寄与する取り組みであると評価できます。そこで、プラスチック製筐体部品について、4-1-2(5)のハロゲン系の難燃剤禁止要件について除外規定を設定しました。 除外規定の要件の一つとして、臭素系難燃剤を含むプラスチック製筐体部品には、回収材を15%（2007年7月31日までは3%）使用していることとしました。最大限、回収材を投入していただくために、該当する筐体プラスチック部品中、再生プラスチックを使用した部品の割合や、それらの回収材の投入割合については、事業者が自由度を持つものとしました。ご意見では、$10\% \times 10\% = 1\%$の回収材を投入するという提案でしたが、さらに高い目標を設置しました。 一方、資源循環を一層促していく観点から、筐体プラスチック製部品に臭素系難燃剤を使用しない製品にあっても、同様に回収材の投入を促進していくべきであると検討されました。現段階では市場の状況を勘案の上、それらに回収材の規定を定めることは困難と判断しましたが、事業者の取組を注視し、将来の目標として今後も検討していきます。
3		機器群ごとにリサイクル率やリカバリー率が設定(そう高くはないが)WEEE指令で設定された。こうしたことを受けて、実際のリサイクル率を規定することは難しいと思われるが、複写機のリユース、リサイクル計画(各社)を出すことにより、将来の“PDCA”への道筋等をつけるべきではないか？この際に必ずしもマテリアルリサイクルにこだわる必要はないと思うが、何らかの各社の方針は明示すべきではないか。市場の再生樹脂再利用、あるいは自社品回収からの再利用であれ、そのことを評価する仕組みはエコラベルとして組み込むべきではないか。	WGでは、資源循環の促進と、化学物質のもたらしうるリスクをいかに管理し低減していくかということについて、指標が異なり比較が困難である複数の項目を検討し判断しました。検討された内容については、解説のA-1およびE-8に詳述しましたのでご参照下さい。

No.117「複写機Version2.0」公開案への意見と回答

4	4-1-2 (5) 筐体プラスチック部品について有機ハロゲン化合物使用の禁止について	臭素系難燃剤(PBB,PBDE除く)の使用の禁止の項目の削除 (意見1) No1で示したプラスチックのリサイクルには臭素系難燃剤は有用であるため、この禁止は環境配慮への阻害要因となる。現在、難燃樹脂において30%以上の回収材料を用いることが可能なものはPS樹脂とABS樹脂であり、これらの樹脂の難燃剤としては臭素系難燃剤が不可欠である。プラスチックのマテリアルリサイクルに有用な材料を、不明確なリスク回避の考え方で禁止し、企業の有効な環境配慮設計の選択肢を狭めるべきではない。特定の物質を禁止する場合には、その代替物質による環境影響の増大の可能性に関して明確にしてから禁止するべきである。臭素系難燃剤(PBB,PBDEを除く)は管理されない焼却時のみがリスクの可能性のあるものであり、使用中のユーザや廃棄後の土壌への流出による大きな環境影響はない。唯一管理されない焼却時のリスクが懸念されているが、複写機は他の商品群と比較して回収率が高く、また製造者に戻らない場合であっても大型のプラスチック部品が管理されない焼却にまわされる可能性はほとんど考えられない。管理されない焼却にまわされる可能性は、むしろ内部に使用される小型部品の方が高い。その焼却時の環境リスクに関しても最近のリスク評価ではリスクは低いとされている。一方、代替物質のリン系難燃剤に関しては、完全なリスク評価報告はなく、ユーザの使用時の気散が憂慮される報告も見られる。経済産業省が設置したリサイクルリスク委員会で検討された、管理すべき有害物質のリストでは、臭素系難燃剤(PBB, PBDEを除く)は対象とする必要がなく、リン酸エステルは管理すべきリストに掲載されている。	No2.3への回答同様、資源循環の促進と、リスクをもたらす可能性のある化学物質の使用について、リスクについて、またそのリスクをいかに管理し低減していくかということについて、多様な取組を認める視点を持って検討し、判断しました。その結果として、除外規定の設置にいたり、要件の一つとして、該当する機器を80%以上回収し、回収された該当プラスチック部品を回収した企業の責任の下で、95%以上マテリアルリサイクルされていること(オープンリサイクルも含む)としました。 一方、内部の小型部品については、発火、発熱部位など、機器の安全上、技術的にも代替困難な部品も存在します。それらについて、代替している事例があるものの、技術的困難性があることや、また質量の面から大きなインパクトではないことを考慮の上、現在は規制の設定には至っておりません。代替が技術的に可能な部品も含め、筐体以外のプラスチック部品についてもリスクのインパクトやそのリスクの低減効果および今後の事業者の動向を注視していくものとします。 さらに、リン系の難燃剤について、解説公開案にも既に記述の通り、人や環境へのリスクは比較して低いと考えられるものの、使用中の揮発について、個別の物質ごとのリスク評価や、SVOC・POMなどの放散の測定方法について観察していく必要があると考えられます。 解説E-8の記述をご参照下さい。
5		(意見2) 臭素系難燃剤の使用により、複写機のライフサイクルに亘っての消費効率を高めることができる。その理由は、少量添加で十分な難燃効果が出るために、プラスチックの物性低下が少なく、成形が容易になりロスも少なくなる。樹脂の選択幅が広がり、複写機のような複雑な構造でも成形しやすくなる。さらに、臭素系難燃剤の使用により、プラスチックをアロイにしなくても単一樹脂で目的の性能を得ることができリサイクルの観点からも優れる。一部の臭素系難燃剤はリスクアセスメントが進んでおり、発がん性、変異原性、生殖毒性等の評価が済んでいる。臭素系難燃剤を一律に排除しては、環境、人への健康、省資源、樹脂の選択性の制約、性能面などからも問題が生じるであろうし、科学的にも納得されるものではない。	

No.117「複写機Version2.0」公開案への意見と回答

6	(意見3) WHOは臭素化ダイオキシン／フランのクライテリアを発行している。(Polybrominated Dibenzo-p-dioxins and Dibenzofurans,Environmental Health Criteria No.205 1998)これによるとPBDEでは臭素化ダイオキシン・フランを生成しているが、PBB、PBDE以外の臭素系難燃剤においてはNDあるいはPBB、PBDEと比較して数桁低い極微量しか生成しない。従ってPBB、PBDE以外の臭素系難燃剤を使用したプラスチックをダイオキシン対策の不十分な焼却炉で焼却しても臭素化ダイオキシン・フランの発生はPBB,PBDEの場合に比較して極めて少ないし、ダイオキシン対策の実施された焼却炉であればリスクは殆ど無視できる。解説ではPBB、PBDE以外の臭素系難燃剤にダイオキシン生成に寄与するリスクがゼロでない」と記載されているがリスク管理の観点からゼロリスクを求めるべきではない。 複写機の大型の筐体部品は、日本では回収・分別が出来るため焼却には回らずにリサイクルされている。また欧州ではWEEE規制により2006年7月以降は電機電子機器において回収と高度のリサイクルが求められ、更には臭素系難燃剤含有プラスチックは分別収集が義務化される。即ち分別収集が義務化されないポリカABSに比べて、分別収集される臭素系難燃剤含有プラスチックがリサイクルを含めた適切な処理を行うのに適している。仮に臭素系難燃剤含有プラスチックが焼却に回った場合でも、日本国内の焼却炉はダイオキシン特別措置法に対応した適切な炉で焼却されるし、また欧州ではWEEEの分別回収に伴い適切な焼却炉での対応が可能であるので臭素化ダイオキシン・フランの環境への排出及び人への暴露は防げる。
7	(意見4) ドイツブルーエンジェルとEUのRoHS指令との関係において、ブルーエンジェルは全ての臭素系難燃剤を対象としているが、これは安全性に関する科学的な検証に基づいて規制されたものではない。RoHS指令は、安全性に関して科学的に検証された結果に基づいてPBB,PBDE(ペンタ,オクタ)の3種類の臭素系難燃剤のみを規制している。この点がブルーエンジェルとの大きな違いである。EU圏に於いてRoHS指令に統一されていく事になり、これに伴ってドイツのブルーエンジェルも3種の臭素系難燃剤の規制に方向をそろえるべきであると考え。従ってドイツのブルーエンジェルで規制している全ての臭素系難燃剤を対象とするのは過剰な規制であり反対する。RoHS指令と歩調を合わせる内容としていただきたい。

No.117「複写機Version2.0」公開案への意見と回答

8		(意見5) 複写機は商品として回収ルートが確立し、回収率の高い製品であることは解説で記載されている通りである。臭素系難燃PS樹脂では複写機プラスチック部品において既に回収材を30%使用したクローズドマテリアルリサイクルの技術開発が終了しており、内部部品、筐体部品において既に数年のリサイクルの実績がある(解説ではABS+臭素系難燃材のみ記載されているが、PS+臭素系難燃剤も実際に使用され、リサイクルもされている)。プラスチック部品のクローズドマテリアルリサイクルを行うことにより、原料プラスチック製造の段階において使用する原油等の地球資源及びエネルギーの削減の環境負荷低減に直結しており、エコマーク基準としてリサイクルしやすい材料の排除は理解しがたい。 上記のように臭素系難燃PSでは回収材を30%使用して現実にクローズドリサイクルを実施しているが、実験では回収材を50%使用しても物性としても全く問題ないリサイクル樹脂が得られている。一方臭素系難燃剤を使用していないPC/ABS難燃樹脂、PC/PS難燃樹脂(ノンハロ樹脂)は回収材含有率20%までで物性が維持できているデータは同報告書に記載されているが、それ以上の回収材含有率については記載がなく問題があると推定される。即ち臭素系難燃PS樹脂は非臭素系難燃樹脂であるポリカ・ABS等に比し、高度のリサイクルが出来る樹脂である。解説ではポリカ・ABSのリサイクル性の問題点を指摘していながらも、事業者の取組みに期待するとして、現実に問題なく高度のリサイクルが出来ている臭素系難燃PS(あるいはABS)を排除することは環境負荷の低減の趣旨からも納得できないものである。
9		(意見6) 焼却(多分ダイオキシン類の発生の可能性を想定しているのであろうが)による影響とは、ダイオキシン類の発生=ハロゲン系原料または添加物の存在という90年代的認識であり、現在では、燃焼条件により、いかなる可能性もあり、世界的に、燃焼・熱熔融の場合は効果の実証されている一定の燃焼条件のみで許されているとの認識がない。ハロゲン系原料は、可能性はあるがダイオキシン類の発生はコントロールできるとの前提で、将来のマテリアルやケミカルリサイクル等へのリサイクル・リカバリーの方法の材料種別ごとの容易性検討などがなされているにもかかわらず、単にハロゲン系原料・添加物を排除するための、現状を認識しないしは記述となっている。また、ハザードをいうのみで、リスクについては何も語っていない。 さらに、ダイオキシン類対策特別措置法の付第2条についてふれているのみで、その実際の計測の結果がどのような調査結果などになっているかなどについて考察されておらず、著しく問題なのか? 許容の範囲なのか等の踏み込んだ判断がされていないように思える。また、リスクはゼロでなければならないのであろうか? リスクゼロを目標とするのであれば、現在の科学的なリスクアセスメントはすべて否定され、日本でもさまざまな物質に対して設定されている「環境基準」は全く無意味なものとなる。閾値やマージンを認めないのは、ある側面(観点)からのみ「反対のための反対をする」ある種のグリーン(環境)団体と同じ立場に環境ラベル(当然、安全やバランスを配慮する)が立脚していることにならないであろうか?
10		(意見7) 環境安全性問題で世界をリードしている欧州でさえも全面禁止提案は欧州委員会で否定されている。その状況下でエコマークとは言え、何故日本が先行基準化しようとするのか? その科学的定量的な根拠を明確にすべきである。今回の公開案では根拠が薄弱で、客観性に欠ける。

No.117「複写機Version2.0」公開案への意見と回答

11		(意見8) 電気・電子機器の軽量化、デザインの自由性・コスト低減にプラスチックは不可欠なものである。しかしながら樹脂そのものは、耐火性や難燃性能が、(火災等の)安全基準に比較して十分でないことは承知のとおりである。このために各種の難燃剤が必要とされる。安全が確認済、確認されつつある難燃剤まで排除する理由は何なのか？ドイツダイオキシン政令は、特定の樹脂や難燃剤を否定したものではないことに留意する必要がある。 EUリスクアセスメントやREACHまた噂されている日本版REACHの結果、経過を踏まえながら、機器に使用できる「樹脂+難燃剤」の組み合わせ、また経済的かつ資源節約型のリサイクル・リカバリーの可能性等との総合的な判断基準を各方面と合意をしながら構築すべきであり、単に現欧州エコラベルとの相互認証の容易化のためだけに、今回提案されているような改定をすべきではないと思う。EUには、「予防原則」に関する定義があるが、重要な要件の一つに、物質の判断基準に「差別」があってはならない、また「新しい科学的判断に照らして問題はないか？」との規定がある。	
12	4-1-2(6)筐体プラスチック部品難燃剤のCASNo	CAS No.の公開については企業ノウハウであり、例えば秘密保持契約を結んだ対応であっても万が一、漏洩した場合、企業競争力を損なう事になり、損失が甚大となるため公開に反対する。	エコマーク申込時にCAS No.を報告することについては、企業ノウハウを取り扱う体制の整備などの運用に伴う課題を整理し、今後検討をするものとしています。ご意見を参考に今後の検討を行います。
13	4-1-2(7)筐体プラスチック部品 EU指令CMR物質カテゴリ1～3の使用の禁止 (解説案におけるIARC 2Bについての記述、三酸化アンチモンについて)	EU指令CMR物質カテゴリ3まで使用禁止とするべきではない。または、発がん性カテゴリ3に分類される三酸化アンチモンについて、使用を認めるべきである。さらに解説案におけるIARC 2Bについての記述について。 (意見1) EU指令におけるカテゴリ3は動物実験においてハザードの限られたデータがあるが人に対するハザードの証拠はない分類である。解説にはカテゴリ3と同意なIARC2Bについて「国際的には発がん性物質として規制が必要と認識されている」と記載されているが、IARC2Bには例えばカーボンブラック、コーヒー、ガソリンが分類されているが、これらについては規制が必要と認識されているとの話は聞いていない(本基準案においてトナーの項でカーボンブラックは規制から除かれている)。即ちEU指令のカテゴリ3をエコマークに取り入れる根拠とはならない。 ハザードがあっても暴露からリスク管理を考えて基準を設定するべきものを、ハザードが明確でないものすら一律に規制する考え方は納得できない。 三酸化アンチモンはEC理事会指令の付属書Iにおいて発がん性のカテゴリ3(IARCでは2B)に分類される。前項で述べたように三酸化アンチモンは人に対するハザードの証拠はなく、また融点は655℃、沸点は1425℃であり、三酸化アンチモンを添加したプラスチックから三酸化アンチモンが揮発あるいは粉塵として飛散し人に暴露する可能性はなく、リスクは全くない。 ちなみに日本の毒劇物法においても三酸化アンチモン(製品形状は粉体が主)は劇物に指定されているが、三酸化アンチモンを含む製剤はリスクがないため劇物指定からはずされた経緯がある。三酸化アンチモンは、臭素系難燃剤と併用することでプラスチックの難燃性を促進する極めて有用な効果があり、ハザードを踏まえたリスク評価の観点及びそのベネフィットからもプラスチックの添加剤として認められるべきである。	「IARC 2Bが規制が必須とされている」については、誤解をまねく表現であったため修正します。これは、エコマーク「プリンタ」などの商品類型においても既に2Bに分類される物質まで実質的に取組みが進んでいることを比較検証したものです。ここでは、複写機のプラスチック部品に使用する物質に限定しての議論であり、IARC 2BあるいはEUのCMR物質カテゴリ3までが妥当であるかは、この分類に属する物質のうち、どの物質がプラスチック部品に使用されるか、同種の機能を発現する、より環境負荷の低い物質が存在し、それに代替が可能かといった現実の状況も配慮すべき事項と考えます。 本検討においては、EU指令におけるCMR物質のカテゴリ1～3までを規制物質としていますが、既に事業者は対応をしており、現実的に著しく環境的便益が下がったり、技術上の障害になるものでないことを確認の上、使用する化学物質についてはより環境負荷の低い物質へ代替していくことが望ましいという主旨のもと、規制する化学物質の分類として引用しました。 この分類に含まれる物質のうち、製品に特性を付与する上で必須の物質があれば、その時点で除外するべきか否か個々の物質について個別の検討を行う可能性があります。検討においては、その化学物質について、製品の全ライフサイクルを通じてどのようなリスクが生じるか、またそのリスクについては管理方法による低減が可能であるかなどを確認し、その化学物質がもたらす環境的

No.117「複写機Version2.0」公開案への意見と回答

14		(意見2) 独ブルーエンジェルは科学定量的な判断基準を持たず、科学的な協議にも応じず、政治的な色合いが濃いと聞く。エコマーク認定機関においても同様に独自の科学定量的な判断基準なしに、独ブルーエンジェルと同じ統一基準にするということは非常に問題があると考えざるを得ない。仮に、エコラベルの統一化を検討するとすれば、欧州全体の欧州エコラベルが対象と考える。 貴協会の基準公開案は、グリーン調達/ブルーエンジェルエコラベルとの統一という理念先行と認識せざるを得ず、政府行政機関の判断基準・規制まで待つべきである。現在欧州発癌性カテゴリー3である三酸化アンチモンは、欧州リスクアセスメント第4次優先リストに指定され、現在評価中である。世界唯一と言っても良い科学定量的な評価システムである欧州リスクアセスメントの結論を待って基準案作成しても遅くはない	便益と比較するなどの検討が必要であると考えます。 例示された三酸化アンチモンの扱いについては、臭素系難燃剤を使用する場合、助剤として必須であることから、臭素系難燃剤使用にあたっての条件を満たす場合は、使用を認めることとしました。WG議論の経緯は、解説E-8(6)に詳述しておりますので、ご参照ください。
15		(意見3) IARCの2B分類が発癌性物質として規制が必須と認識されているとの根拠を明示願いたい。 IARCの2B分類あるいは欧州発癌性カテゴリー3については、使用禁止を意味するものではない。また、IARCクラス2Bは発癌性を意味するものではなく、発癌の可能性ありとして、さらに研究が必要であることを示すものである。 欧州化学物質分類及びラベリング指令情報において、三酸化アンチモンは、リスク警句R40(不可逆的影響のリスクの可能性がある)並びに安全フレーズS-2,22,36/37(子供の手の届かない場所に保管する、粉塵を吸入してはならない、適切な保護衣及び手袋を着用する)表示にて流通・使用することが出来る。IARC発癌性ランク「グループ2B」の根拠は、1980年代のラットを用いたWatt及びGrothらの実験結果に基づいている。これらの実験結果は、その後の解析によって、メスラットのみの発症、ダスト過剰、あるいはGrothの吸入実験論文では三酸化アンチモンサンプルの純度が80%と低く、さらに砒素他の不純物濃度が高く、それらの影響もあって疑問視されている。そのことによって、米国EPAはIARC発癌性ランク根拠の研究は実験条件等に問題ありとして、アンチモンの発癌可能性を決定するには使用出来ないと結論している。(米官報48 F.R.717, 1983)	
16		(意見4) 臭素系難燃剤(PBB、PBDEを除く)と共に使用される難燃助剤としての三酸化アンチモンの有用性は臭素系難燃剤(PBB、PBDEを除く)と同様である。EUの理事会指令の発ガン性のカテゴリー3には属すが、カテゴリー3はヒトに対する発ガン性を示すデータはなく、ラットでの試験結果からあげられていますが、微粒子上で吸入し、肺への影響を示されたものであり、プラスチックに含有する状態での有害性はなく、ユーザの使用時はもちろんのこと、焼却や埋め立てによる環境リスクも報告されていない。カテゴリー3にリストアップされている物質には一般に使用されているものも含まれている。	

No.117「複写機Version2.0」公開案への意見と回答

17	4-1-3(9)電池、4-1-4(10)トナー、4-1-9(33)感光体における化学物質の規制の項目の表記について	4-1-3(9)電池、4-1-4(10)トナー、4-1-9(33)等のところで、いわゆる規制対象重金属についての取り扱いが規定されているが、その表現において、「・・・を含まないこと。ただし、技術的に不可避の不純物を除く。」「処方構成成分として・・・を添加していないこと。」「・・・を処方構成成分として含まないこと。」等、まちまちであり、また、p31(3)では、「RoHS指令は、幅広くこれらの使用、含有を制限するものである」が、「RoHS指令自体、適用除外規定や閾値等未確定事項が少なくないことから、現時点で基準項目とすることは困難である。」「RoHS指令に対応した基準項目を取り入れることの検討を行うこととした。」としているが、更に続けて、(4)では、「規制対象物質は不純物などとして含有される可能性はあるものの、意図的に添加することは通常ない。エコマークでも処方構成成分として意図的に添加されるものを規制し、不純物については除外していることから、・・」等とされていることを踏まえ、規制対象重金属についての取り扱い趣旨を明確にし、表現を統一することで、誤解や混乱を招かないようにすべきである。従って、規制対象物質に関する全ての事項の表現を「規制対象物質・・・が処方構成成分として意図的に添加されていないこと。」と明記すべきである。	ご意見を基に表現について修正しました。処方構成成分については、3.用語の定義において定義していることから、基準の表記としては、「規制対象物質を処方構成成分として添加していないこと」に統一をはかりました。
18	4-1-4(12)トナーの有害物質規制	R48も入れるべき。(ブルーエンジェルとの整合)	ご意見を基に修正しました。
19	4-1-4(13)トナーAmes試験	＜No132「トナーカートリッジVersion1.0」への意見＞ Ames試験はOECDのガイドラインに則って行わなければならないのか？	No132「トナーカートリッジVersion1.0」と表記を統一しました。
20	4-1-4(17)回収したTCの再使用・マテリアルリサイクル率の緩和	＜No132「トナーカートリッジVersion1.0」への意見＞ リサイクル率を75%から50%に修正するべきです。一社を除き、60%程度が実績値であるという報告が各社から出された。この算出においては、処理内容の細かい精査を行った結果のぎりぎりの値である。製品回収量などから実績値は年毎にばらつくため、今後数年間に渡り現状をベースとして60%を保証することは困難である。また、商品ごとに算出するのは困難であることから、会社のシステム全体として共通の数字を提示することになるため、仮に年間ベースで算出して60%を割り込むと、その年のカートリッジ商品が全てエコマークを取得できないことになってしまう。	No132「トナーカートリッジVersion1.0」と統一しました。
21	4-1-5(23)～(25)粉塵、オゾン、VOCなどの放散	旧試験方法の併用はいつまで必要か。終了期限について明確化できないか。	基準案公開以降、日本においても試験可能な施設が設置されるなどの新しい動きはありましたが、以下を考慮の上、現段階で併用の終了期限を明確化することは困難と判断しました。 ・ドイツで販売する製品と日本国内で販売する製品は全て同一ではない。 ・RALからの認定不要としても、日本国内では第三者試験機関で試験施設の設置は計画されておらず、メーカーによる自社試験設備のみ。設置状況としてはまだ途上段階。 建材、塗料、接着剤などの商品分野でもJIS A 1901などの測定方法への対応が進んでおり、実環境に近い方法である新試験方法への早い対処が望ましいと考えます。引き続き、今後の試験設備設置の状況を見て、できるだけ早い時期に併用期間を終了することを検討していきます。

No.117「複写機Version2.0」公開案への意見と回答

22	4-1-5(26)、(27) 物質エミッションの 情報提供	物質エミッションについて、(26):「エミッションに関する基準を満足すること」を、(27):「適切な喚起を励行するような情報を提供すること」を要求している。(27)については、「(26)の情報と同一の箇所に記載すること」としているが、この部分を削除してほしい。 理由は、(27)の内容は、「設置環境についての注意事項」として取扱説明書の中に記載しているが、エミッション測定がOKとなるのが発売間近というケースもあり(26)(27)を同一箇所に記載となると、取扱説明書に(26)を追加する変更が完了するまで少なくとも数ヶ月程度はエコマーク申請ができなくなる。また、このような印刷物はロットの関係で一度に発注されることが多く場合によっては、エコマーク取得のために大量の在庫を廃棄しなくてはならないことになってしまう。⇒注)実測値の記載を求めるものではなく、基準を満足することを記載するものです。 現状では、(26)に要求される「物質エミッションに関する基準を満足する」のような注意文は「仕様」欄に記載しているのが一般的と考える。従って、物質エミッションの基準の記載と必ずしも同じ場所でなくても良いと判断し、「同一の箇所に記載する。」を削除してほしい。	情報提供を離して掲載しても特段問題は無いと判断し、ご意見のとおり修正しました。
23	4-1-12(39)騒音 測定方法および基 準値	騒音の測定方法としてBA準拠とする。しかし実測値は、BA(ISO7779からの逸脱あり)とISO7779では大差ないので、試験方法の効率化の点から現実的な対応策としてISO7779の測定方法も認めるものとしてほしい。 騒音クライテリアとしてBAMを採用した以上、その値が適用できるのは、BAMの測定方法であるとする。騒音クライテリアをBAMに合わせるのであれば、すべて合わせるべきである。ISO7779の測定方法を採用するならば、本来、BAMとは異なるクライテリアにすべきであろう。しかし、「BAMの複合機等の騒音測定方法と、ISO7779による対応する測定方法との数値的な差異として、どちらが大きく、どちらが小さいかは一概に言えないが、数値的には無視できる程度のものである」(国際規格ISO7779を担当するISOのWG主査見解)。(証明方法)以下のいずれかとする。 ①BAM方式の測定データの提出(RALへの申請データで可) ②ISO7779での測定データの提出(併用) 数値的な差異が小さいにもかかわらず、BAMの騒音測定方法は、原稿をスキャン動作しなければならず、このタイミングをとるために、多くの時間と労力を費やしている。なぜ、このような、一見無駄なことをしているかといえば、BAM取得の申請条件である以上、これを確実に履行しなければならないと、会員各社考えているからである。もしも、日本環境協会がISOとBAMの整合をUBAに働きかける機会があるのであれば、是非、「数値的な差異は大してないので、測定の効率化の観点から、ISO7779による方法にBAMも合わせるようにしてほしい」旨、要望し、BAM測定方法のISOへの統一を働きかけ願いたい。	ご意見を参考に修正しました。基本として、原案どおり、測定方法はISO準拠、測定値については、BAの公式を準用することとします。ただし、BAの認定商品にあつては、エコマーク取得のために改めてISO準拠の測定も実施するのはコスト負担が大きいことを配慮し、BAに準拠した測定方法による試験結果も認めるものしました。 BAに準拠した測定方法は、スキャン動作1回分を入れる点でISOから逸脱するものの、一般的に騒音は通紙の音で決まり、スキャン動作が極端にうるさい製品は現状ではほとんどなく、測定値の相違は無視可能な程度と判断しました。これらのことから、測定方法がISO準拠であつて、測定値についてはBAの公式に準拠することは妥当であると判断します。 エコラベル全体の問題として、測定方法について国際的な規格からの逸脱は、ユーザまたは環境に関する便益がないとすれば、国際的整合性の観点から望ましくないと考えています。

No.117「複写機Version2.0」公開案への意見と回答

24	4-1-12(39)騒音 高速機の上限值 7.5B	7.5Bを超えない、という上限値を廃止するか、あるいは現行基準通りに〇〇CPM以上の商品については基準値<参考>とするか、いずれかをご検討いただきたい。 BAMと違い、エコマーク現行基準では71CPM以上の商品の騒音レベルは参考として扱われており、そのために従来はエコマークが取得できる高速機は多かった。今回の改定で、従来エコマークが取得できた領域の商品の多くが取得できなくなるのであれば、日本での高速機のビジネスにおいて新たなインパクトがある。エコマーク事務局で把握されている高速機の測定データを確認され、その多くが今回の改定で不適合になるようであれば、是非左記の点をご検討いただきたい。(注)旧BAM基準では、対象範囲が70CPM以下が対象であり、高速機はBAMの取得要件ではなかった。今後も7.5Bの上限のため高速機は実質的にBAMの対象とならず、取得機種がなくとも、特にドイツ市場でのインパクトは少ない。この点が日本を含め、各国のエコラベルと異なる点である。	ご意見を参考に、71CPM以上の高速機については、上限を撤廃し、参考値としてLwadを提出することとしました。 現状として、高速機のシェアがまだ極めて低いことから、今後のデータを蓄積していくこととします。現在、高速機でエコマークの認定を受けている商品の中には上限7.5Bを超える製品もあるものの、中低速機の基準値を定める公式によって求められる値よりは低く、騒音の低減努力が行われている様子が伺えます。しかし、サンプル数が極めて少なく判断が困難です。一方、「騒音障害防止のためのガイドライン」では、標識による明示、騒音低減への努力が要求される騒音レベルを等価騒音レベル8.5B(A)としています。ただし、等価騒音レベルは耳の特性を考慮した騒音レベルの時間変動を平均したものであり、音響パワーレベルと単純に比較することはできず、この等価騒音レベルから、高速機におけるLwadの上限值を導くことも困難と判断しました。
25	4-1-13(40)大判 機の両面コピー免除	解説案に記載されているが、より明確化のために「大判機は除く」を基準本文に追加してほしい。	ご意見を基に修正しました。
26	4-1-14(41)取扱説明書(ユーザマニュアル)印刷物にかかわる基準	No.120「紙製の印刷物」の基準に適合することとあるが、インキ以外の取扱説明書(トナーで印刷するもの)について対応を検討してほしい。注)現状では、トナー印刷は、「紙製の印刷物」の対象外であり、基準に適合することはできない。	ご意見に参考に修正しました。印刷物として主要な項目である、①古紙パルプ配合率100%の用紙を使用すること、②リサイクルの阻害とならない製本形態であること、③非塩素漂白パルプを使用することの3点を要求することとします。ただし、海外で製造される取説については、古紙パルプ配合率100%の用紙が入手困難な状況を勘案し、①は免除とします。
27	4-1-14(42)④使用 後のOPCキット/感光体ドラムおよびトナー容器の回収などの情報	再使用・マテリアルリサイクル、再資源化または廃棄物処理情報については、不要である。回収にかかわる情報のみとする。ユーザが必要とする情報は回収のみである。	ご意見を基に修正しました。No.132「トナーカートリッジVersion1.0」と統一しました。
28	4-1-14(42)⑥機器 の保守と清掃 必要な対策と頻度	⑥では「オゾンフィルタ、ダストフィルタの交換など、機器の保守と清掃に関し必要な対策とその頻度」について、削除あるいは前半部分削除を要望する。オゾンフィルタ、ダストフィルタに関してはユーザが交換や清掃を行わないものについて製品添付書類に記載しても意味がない。BAでも「場合によっては必要に応じて・・・」という表現になっており、メーカー判断に任されている。NSではオゾンフィルタ等の交換頻度はサービスマニュアルに記載することになっており、ユーザマニュアルの記載事項には含まれていない。機器の保守と清掃に関し、必要な対策とその頻度については、サービスとの契約で定期的実施することになっており、サービスマンが対応すべき作業は、サービスマニュアルに記載があれば良いと考える。	ご意見を基に修正しました。必要な保守と清掃については機器によって様々であること、契約条件によってはユーザによる保守と清掃が必要なケースがないわけではないが、それについては契約書に明記される事項であることを考慮しました。

No.117「複写機Version2.0」公開案への意見と回答

29	4-1-14(42)⑧保障履行の期限	製品添付書類への記載項目から、「保障履行の期限」について削除してほしい。現在、販売店とユーザとが契約を結ぶシステム(スポット契約、コピーキット契約およびカウンターキット契約等)により保障期間が異なる。したがってユーザにより契約内容が異なるため一様に保障期間の記載ができない。	ご意見を基に修正しました。契約条件によって保障期間が様々であること、契約書に明記される事項であることを考慮しました。
30	機器本体3RチェックリストNo14 対象:筐体部品、プリント基板	デカBDE(デカブロモジフェニルエーテル)について、禁止項目から外すべきである。またはEU RoHS指令において禁止から除外された場合にはエコマークでも除外を確約すべきである。 (意見1) EUでは、リスクアセスメントを経てデカBDEのRoHS指令の禁止物質からの除外の提案が出ている。デカBDEを排除し続けて、難燃材料を減少させたり、またデカBDEに比較して、科学的データが少ない他の難燃剤の使用を支持するような環境理論は慎重に考慮すべきである。EUフラワーのパソコンにおいては、RoHS指令にてデカBDEの禁止除外が決定されれば、デカBDEの禁止を除外すると決めている。(注:原文では、shall take account of subsequent adaptations and amendments made to the Directive.) こうした対処がなければ、今後、難燃剤さらには化学物質がリスクアセスメントに従って環境基準に適合するかの判断が難しくなる。	エコマーク申込の手引きにおいて、エコマーク認定における難燃剤の使用について規定しております。エコマークでは、認定商品に難燃剤としてPBB、PBDEおよび短鎖塩素化パラフィンを使用することは1998年10月以来認めていません。その理由は、これらの化学物質は適正な管理がなされない燃焼などの状態下では、他の塩素化合物や臭素化合物に比べてダイオキシンやフランを極めて生成しやすい物質だからです。すなわち、環境へのダイオキシンやフランの放出量を減少させ、蓄積量の増加を防ぐ観点から、これらの物質の難燃剤としての使用は望ましくないと考えています。
31		(意見2) 第一に、エコマークの基準は、国際的な整合に基づくものであることを、第二に臭素系難燃剤についての基準は、科学的知見に基づくべきものであることを要望する。デカBDEについては、EUにおいて10年に及ぶリスクアセスメントの結果、環境およびヒトへの安全リスクアセスメントについて、主要なエンドポイントにおける、さらなる情報収集やリスク低減の方策は不要であると専門家によって判断されている。電気・電子機器のユーザを火災から守る方策と環境への配慮は十分な均衡を保つことが必須である。現状としてデカBDEが使用される機器において、デカBDEの難燃性能に優る代替物質はないといえる。さらには、リサイクル性能においても優位性を持つものであり、TVの材料として、デカBDEを使用したHIPSにおいては高リサイクル性を示す実証データも出ています。	EUのRoHS指令において、ご指摘のような議論がおこなわれているのは事実ですが、これはDecaBDEの毒性評価という観点からの議論であり、上記エコマークでの使用回避の趣旨とは異なります。したがって、現時点においてDecaBDEの使用を認めることは考えておりません。
32	消耗品3RチェックリストNo4	「高い価値水準でマテリアルリサイクル可能な材料を使用すること」については、実質上マテリアルリサイクルが困難な用途にまでMust項目とするのではなく、Should項目とすべきである。トナーの付着したトナー容器については実質上高い価値のマテリアルリサイクルを行うことは困難である。さらに少量のため回収リサイクルが成り立たないことや、トナー容器のような場合は輸送負荷をかけて回収リサイクルを行わないほうが良いことがある。そのような場合には必ずしも「高い価値水準でマテリアルリサイクル可能な材料」を使用するのではなく、将来的に資源消費の点から有効になる可能性のある植物由来樹脂等の利用の余地を残したほうがよい。そのためにはMustではなくShould項目にしておけばよいと考える。	現時点では、Must項目のままとするのが妥当と判断し、原案どおりとします。植物由来のプラスチック、生分解性プラスチックの扱いについては、今後エコマーク全体としても検討の予定があり、こうした議論の動向を見ていくものとします。トナー容器については、ライフサイクルの短い消耗品の容器であることや、回収されなかった場合、市場での再資源化があまり期待できないことなども考慮の上、企業の回収努力(回収の経済価値を高めうるシステムの構築なども含め)、ユーザの理解と協力、経済的・環境的価値の高い再資源化などについても検討していく必要があると考えます。

No.117「複写機Version2.0」公開案への意見と回答

33	その他 適合の証明書類	証明方法の記入例(12-1)取説の環境法規遵守証明書、(12-2)自社規格品質管理証明書、(13)CFC類の適合証明書、(14)製造における法規遵守の適合証明書 において、申請商品ブランド名を記載するようになっているが、エコマーク申請の全商品について同じ状況である場合、申請商品ブランド名:xxxの代わりに、当社のエコマーク申請商品全てにおいて… などの記載でも良いことにしていただきたい。法規制の遵守などについて、商品ごとにではなく、全ての商品について同じ姿勢、環境で取り組んでいるという場合、商品ごとに証明書を作成、捺印、発行するのではなく、共通の証明書の活用で済むようにしたい。	ご意見を参考に修正しました。左記の記入例について、申請商品ブランド名の記載は不要とします。ただし、これらの証明書の発効日の有効期限は、エコマーク申込の3ヶ月程度以前までのものとします。
34	その他 適合の証明方法	審査書類提出時に間に合わない書類は宣言文ないし仮書類にて代用を認めてほしい。具体的には、(23)～(25)放散、(38)エネルギー消費、(39)騒音、(42)製品添付書類への情報の記載の項目。新商品の発売前の申し込み(約2ヶ月前)では、製品添付書類の最終版が間に合わない場合がある。また、騒音、エミッションや消費電力などの最終確認は量産機で行うために、審査書類の提出後に数値が変更となる可能性がある。	ご意見を参考に修正しました。契約締結時までに正式データを提出いただくものとします。 既に、機器の電磁適合性について、「VCCI適合確認届出書をエコマーク使用契約締結までに提出すること、VCCIに適合しない場合、エコマーク使用契約を締結しない」旨を明記した念書を持って可としています。今回、その措置を広げることとしました。
35	その他 マーク表示	(意見1) 「リサイクル・省エネ設計」を「3R・省エネ設計」と変更する。理由は、(1)本認定基準案は、「リデュース・リユース・リサイクル」の3Rを考慮したものである、(2)各社の取り組みに3Rについての展開があり、その状況の情報開示として環境やCSR報告書等においてリサイクルとともにリユースの取り組みにウェイトがおかれている、(3)政府の提唱する「リサイクル月間」は「3R月間」に衣替えされているが、普及・啓発活動はリサイクルに特化した従来の取り組みを改め3Rを基本として展開されており、消費者には3Rの概念の浸透が期待されている。	ご意見を基に、「3R・省エネ設計」を採用することとしました。実際に、機器および消耗品では、3R設計のチェックリストを認定基準として導入しています。公開案では、3Rはまだ一般に定着した言葉ではないことなどから不採用としましたが、認知度や関心を深めるよう普及啓発する必要性も考慮の上、3Rを選定しました。 Version1.0 の表示については、認定基準もバージョンアップしていることから適切でなく、認められません。
36		(意見2) 新基準においても現行基準のマークが使用できるようにしてほしい。理由は、(1)現行の方がBAと同様のデザインであり国際的に優れている、(2)「リサイクル・省エネ設計」の表示にするならば、現行の「省資源、省エネ、低廃棄物」の文言が円形のマークに付随した表示で十分である。	

No.117「複写機Version2.0」公開案への意見と回答

37	その他 エコマークの透明性、公平性、客観性	エコマークの基準策定には、①透明性、②客観性、③公平性が求められる。 ①透明性: 解説が付された基準案の公開および意見募集により、かなり担保されるが、検討過程の議事録(発言者の固有名詞は不要)を公開し、解説で読み取れない論点が部外者にもわかるようにすべきである。 ②公平性: 4-1-2「プラスチック材料に関する要求」は、「25g以上のプラスチック製筐体部品」に限定されており、TCまたはトナー容器および給紙トレーのような内部部品には適用されない。この理由については、全く触れておらず、著しく公平性を損なっているものである。 ③客観性: 基準を決めるバックデータは科学的検証による裏づけのある客観性が求められ、他国のエコラベルがどうであれ、風評や中傷も含めた、事実に基づかない基準は不適切である。	①の検討過程の議事録の公開に関するご意見については、今後の参考とします。またパブリックコメント受付中に基準案の説明会を実施するなどして今後も透明性の担保には一層努めていきます。 ②については、プラスチック材料に関する要求について、「複写機には数多くの部品が使用されており、筐体部品等に限らず、全てにこの項目を適用することが望ましい。しかし量的なインパクトおよび調査の実現性、事業者の負担の観点から、今回は適用外とし、今後の動向をみて更なる検討をすること」を記述しています。現状のレベル・実現性を踏まえながら、段階的に基準の適用を検討していく予定です。従って、これらが公平性を損なっているとは判断しません。ただし、文章のわかりやすさ、伝わりやすさについてはさらなる配慮を行っていくようにします。 ③については、エコマークの認定基準は、各商品類型ごとに利害関係者(消費者、事業者、中立者(大学や研究機関などの研究者)の3者)から構成するWGを設置し、その協議により策定します。協議は科学的バックデータに基づいて行うことはもちろんですが、商品の特性(例えば、国際流通商品であること)、日本の社会インフラ(法律、システム、設備など)、ユーザの関心なども重要な検討項目と考えています。解説案には、基準案策定の協議過程の公開として、各利害関係者の意見および交わされた議論の内容を記述しています。利害関係者の協議による策定方法、およびその過程を公開することの意義にご理解を求めるとともに、誤解を招く表現については改め、①、②とともに透明性、公開性、信頼性の担保に一層努めていきます。
38	その他/解説案B-8(難燃剤CASNoの報告についての検討について)	難燃剤には環境や人体に対して何らかの影響を有する可能性のある物質を使用されていることが多い・・・難燃剤には「何らかの影響を有する可能性」との記述で、有害性に関する定義がされておらず、ばくぜんとした記述となっている。 有害性の定義を最近の動向を踏まえて、判断して欲しいと思います。 その一助として、日本の改正化学物質審査規制法のスキームは明確な指針を示していると思います。http://www.env.go.jp/chemi/kagaku/mat04.pdf 他多数	ご意見を参考に解説の記述を修正しました。難燃剤については、IPCSの環境保健クライテリア、EUのリスクアセスメント、ドイツ環境庁のリスクアセスメントなどを参照してWGにおいて検討を行いました。これらのリスクアセスメントを検討の結果、複写機のライフステージを通じて、人や環境に何らかの影響を与える可能性があることを記述しました。

No.117「複写機Version2.0」公開案への意見と回答

39	その他/解説案E-8 (筐体プラスチック 部品への有機ハロ ゲン化合物禁止の 検討について)	解説案E-8(筐体プラスチック部品への有機ハロゲン化合物禁止の検討について) (意見1) 解説に「EUにおいては、臭素系難燃剤による環境汚染についての社会的関心が高く、電機・電子機器分野において、PBB及びPBDE以外の臭素系難燃剤についても、自主的な規制が強化される流れがある。」ことが臭素系難燃剤を排除する根拠の一つになっているが、これはリスクアセスメント等の科学的根拠によらない風評に基づく基準の作成となる憂慮すべき風潮である。勿論EUの一部においてはそのような動きもあるが、あくまで一部の極端な環境志向の国及び団体の志向であり、科学的裏付けをベースとするエコマーク基準の採るべき根拠ではない。また解説には「電子・電気機器における世界的な非ハロゲン化への方向性」があるとの記載があるが、このような世界的動向に敏感であり且つ常にその動向に対して先進的に対応している日本の電機メーカー各社においてそのグリーン調達基準をみても、PBB／PBDE以外の臭素系難燃剤について「使用を禁止する物質」あるいは「使用を削減する物質」に分類している会社は例外的であり、電子・電気機器における世界的な非ハロゲン化の方向性があることを伺うことは出来ない。	「EUにおいては、臭素系難燃剤による環境汚染についての社会的関心が高く、、自主的な規制が強化される流れがある」ことは、臭素系難燃剤の使用を禁止としたことの根拠ではありません。「こうした流れ」について、「回収の仕組みや焼却施設の整備を含め、社会状況の異なる日本にあてはめることについて慎重な対応が必要であり、また国策として掲げられる資源循環の視点を忘れてはならない」という意見もあったこと、またそのような観点を持って検討を行ったことを記述しています。 「電子・電気機器における世界的な非ハロゲン化への方向性」については、複写機製造事業者からの意見・見解としての記述です。電気・電子機器は国際流通商品であることから、ブルーエンジェルの基準との統一化の観点から意見があったことを記述したものです。この点については、より具体的な背景を解説E-8に追記しました。No.37への回答もご参照下さい。
40		(意見2) 世界的な非ハロゲン化とは、米国あるいは東南アジア諸国等を含めたものか、誤解を招く表現である。甚だ商業的あるいは主観的な表現であり、科学定量性に欠けると言わざるを得ない。	
41		(意見3) 確かに非ハロゲン化を要求するスウェーデン政府の認識やOSPAR条約での目標は存在するが、RoHS指令に見られるように欧州共同体条約―アムステルダム条約 第95条(統一市場)及び科学的リスクアセスメントをベースにするとの規定により、当初(1998年)のすべての臭素系難燃剤の使用禁止から、PBB及びPenta-BDE、Octa-BDEに関しては使用禁止が決定したが、Deca-BDEのリスクアセスメントは問題なし、但し遅くとも2005年2月のTACでの最終決議(特定過半数)によりRoHS指令からの適用除外の可否が決定される等の情報がインプットされていない。またOSPAR条約も2008年まで、臭素系難燃剤に関する判断は、リスクアセスメント終了まで判断を延期するとの声明を出している。但し、一部のグリーン団体は、こうした科学的な、また国際的な判断にゆだねることに反対し、政治的なタイミングを狙ったアップール活動をしている。エコマークは、判断の基準を、こうしたさまざまな流れの中で、声高にアップールされる「世界的な非ハロゲン化の方向性」にゆだねるのであろうか？ また、米国や中国での臭素系難燃剤規制も発表されているが、RoHS指令にならったものであり、すべての臭素系難燃剤を一律に規制するとの方向ではない。	
42		(意見4) いずれも「流れ」とか「方向性」とか曖昧な記述であり、実体をともなうデータが示されない限り無意味である。 思想の方向を意図的に制御する思惑ととられる可能性がある。	解説には各利害関係者からどのような意見があったのかということおよび、WGにおいて交わされた議論を記述しています。思想の方向を意図的に制御する思惑はなく、協議の過程を公開しパブリックコメントを受け付けることによって、検討をより有意義なものにしていくことを目的としています。この点についてご理解を頂きたいと思います。No.37への回答もご参照下さい。

No.117「複写機Version2.0」公開案への意見と回答

43	(意見5) ハロゲン・臭素系難燃剤の扱いについてエコマーク全体としての方針を検討すべきという意見に対し、「法的な規制を受けない化学物質については、各商品類型毎に商品の特性やライフステージを通じたメリット・デメリットを考慮した上で検討することが望ましく、一律に規制するのは困難であるといえる」とあるが、一律に規制するのが困難ということは、規制すべき根拠が薄弱であるということである。すなわち、一貫した態度がとれないものについては、そもそも認定の項目とすべきでは無いと考える。	化学物質については、「物質単体」の有害性に加え、それを使用する製品のライフサイクルにわたるリスクについて検討することが適当であると考えます。例えば、包装材と複写機の筐体では、同じプラスチックという材料で同じ化合物が使用されているとしても、製品としての寿命やライフサイクルにおいて考慮すべきエンドポイントおよびリスクが異なる可能性があります。また、同種の機器であっても、回収・リサイクルのシステムの有無、商慣習が異なる場合もあり、それらは個別に検証する方が適切と思われます。要求される機能上、必須であり、また環境的便益も大きいと考えられる場合、各エンドポイントにおけるリスクについて検討を行い、管理方法によるリスクの低減が可能であるかも考慮の上、個別に判断していくものとします。
----	---	---

意見者数16
意見総数 43件